3

DISSERTATIO OSTEOLOGICA

DE

MODO, QUO OSSA SE VICINIS ACCOMMODANT PARTIBUS,

QUAM,

SUB-PRÆSIDIO

CLARISSIMI DOMINI

HIERON: DAVID: GAUBII,

MEDICINÆ DOCTORIS ET PROFESSORIS CHEMIÆ ORDINARII

PUBLICE

die Julii. 1743.

DEFENDENDAM SUSCEPIT

JOANNES BENJAMIN DE FISCHER,
Riga-Livonus.

LUGDUNI BATAVORUM,
Apud CONRAD. & GEORG. JAC. WISHOFF, FIL. CONR.
MDCCXLIII.

ILLUSTRI AC GENEROSISSIMO
DOMINO,

D. HERMANNO DE LESTOCQ,
SACRAE CAESAREAE MAJE-
STATIS RUSSICAE CON-
SILIARIO INTIMO
ACTUALI.

PERSONAE AUGUSTISSIMAE
MEDICO PRIMARIO,

ET

SUPREMO REI MEDICAE PER
RUSSIAM DIRECTORI,

DOMINO MEO GRATIOSISSIMO.

ILLUSTRIS AC GENEROSISSIME

D O M I N E!

Spectanti mihi tum nominis Tui dignitatem ſummam, tum ſtudii, in quod incumbo, genus, nihil potius eſſe arbitror, quam ut hancce, levidenſem licet, exercitationem Academicam, Tibi, Vir Illuſtris! redderem ſacratam. Cum enim, Vir excellentiſſime! ſanitas pretioſiſſima Imperatricis Nostrae Clementissimae a longis Tibi concredita fuit annis, & quod maximum, Tuis feliciſſime conſervata curis; cumque præterea Auguſtiſſima munificentia meritis tuis juſtiſſime reſponderit, Te ad amplitudinem Sui intimi & actualis Conſiliarii evehendo, Tuæque tradendo directioni res medicas per univerſam Ruſſiam: ec cui alii

ex

ex iis, qui se Russiæ salutant subditos, medicis offerendum foret documentum laborum Academicorum? Suscipe itaque, Illustris Domine, hocce meum, mente manuque benigna, & favore patrocinioque Tuo gratiosissimo dignare.

ILLUSTRIS NOMINIS TUI,

Lugduni Batav.
die Julii.
1743.

Cultorem devotissimum

JOH. BENJ. DE FISCHER.

PROEMIUM.

Periculum facturus studiorum meorum, de selecta ossium materie, quo modo vicinis se accommodent partibus, disserere quædam, constitui. Ordo tractationis, rei cognatus, exegit, quædam, ad clariorem propriæ doctrinæ illius intellectum, de generatione ossium; de diversitate illorum in diversa ætate; de discrimine ossium procrescentium; & de configuratione ossium, sexibus nationibusque propria, præmittere, quo scilicet hæc, singulis capitibus tradita, suo loco melius & distinctius in examen & memoriam revocari possint. In omnibus vero ita versatus fui, ut aliorum sententias miras, nonnunquam & vanas, vel breviter attigerim, vel silentio transierim, tacens etiam auctorum nomina, ne nimis ampla & obscura, nec uni, alterive molesta & spinosa evaderet dissertatio; habita saltem veritatis ratione, experientiæ testimonio confirmata.

CA-

CAPUT PRIMUM.

De Generatione ossium.

§. I.

Quicumque mirabilem naturæ ordinem, quō in formatione, nutritione, & incremento partium corporis humani utitur, curatius animo secum reputat, nihil sapientius illo & præstantius, quod originem suam magis innuit divinam & arduam, facile deprehendet. Prima quidem rerum principia, ex quibus omnia condita sunt, non ita perspicacitati mentis humanæ, & ejus perquisitioni patent, ut intimam illarum indolem, ex prima origine sua eruat. Quin nec legum explicatior ratio, qua cuncta, sibi invicem connexa, mutuas in se conferant actiones, omni ex parte ab intellectu hominis, in sensibilibus tantum expendendis, maxime versante, ex certis fontibus hauriri potest. Verum enim vero quamprimum oculi hominis rudimenta capere atque in examen adducere valent; tota hujus summi operis machina, tantam, in ornatissima operationum suarum serie, ostentat præstantiam, quæ nulli excellentia cedat.

§ II.

Plerique Anatomici, ab omni ævo, operam suam in adultiorum corporum sectionibus magis posuerunt, quam juniorum, iique, qui hisce perlustrandis sese dedidere, multa de situ, & externa partium facie, interiori illarum haud spectato genio, exposuerunt; quod vetustior præprimis Anatome, uti & recentior, omni quasi pagina, prodit. Si vero ulla, hæc de generatione ossium doctrina, veritati illi comprobandæ argumentum atque exemplum præbet quam luculentissimum, cujus comtemplandi negotium, in præsens mihi paucis exsequendum, proposui.

§. III.

De prima ossium materia & natura, valde quidem inter se discordant sententiæ, dum alii antiquiores, illam copiosiori ex terra, & ex hac proficiscente siccitate & ariditate; alii ex semine crassiori, magis terrestri; alii ex subtilium membranarum, sibi invicem accrescentium, contextu, natam esse, autumarunt. Quod primam attinet & secundam de particulis osseis sententiam, utramque accuratior pervestigatio refellit, cum corpusculum foetus, sensibus usurpandum, molle quoddam, & fere homogeneum, exhibeat concrementum; licet haud inficiemur, quod comfirmata ossa, mole terrestri, reliquas excedant partes, omnino omnes. Illa de membranacea ossium compositione, ex visus errore & fraude nata, in comtemplatione scilicet fontanellæ infantis, falsa omnino cognoscitur; quippe inter Pericranium, & Duram matrem continuas lamellas, interposita substantia cartilaginea, abscondita hæret, quæ ut in aliis, successu temporis, solito naturæ instituto, in os convertitur. Propria autem ossium materies, ubi sese conspiciendam præbet indaganti, est ad instar gelatinæ, seu mucilaginis, leviter concretæ, quæ compactior reddita, Cartilaginem efficit, in os durescentem.

§. IV.

§. IV.

Poſtquam increſcente copia ſubſtantiæ illius (§. III.) hactenus pellucidiſſimæ, & levi vi diſſolvendæ, hæc majorem induit conſiſtentiam, & opacitatem, incipit in conſpectum prodire ſtigma aliquod, valde parvum, duriuſculum, obſcurum, a cartilagine plane diverſum, oſſeum aliquid, ſed tamen molle. Hoc an ex compactiori, & firmius adacto ſubtiliſſimorum vaſorum contextu, ortum deduxerit ſolum, indubitatis haud evinci argumentis poterit; dum nulla arte organica illa conſtructio detecta, nec ratio evidens phyſica præſto eſt, cur in hoc loco magis, quam in alio, cartilaginis primitivæ ſtamen illud oſſeum proveniat.

§. V.

In hac Oſteogeneſiæ periodo, materie gelatinoſa prima (§. III) in cartilaginem redacta, hæc non putari debet pro mole quadam, rudiformi, digeſta, quæ nullam plane ſimilitudinem cum parte, in quam abit, gerat; ut nonnulli in animum ſibi induxere. Certe in minimis fœtibus, qui manu contrectari potuere, ſpecies quædam futuri oſſis in cartilagine veluti depicta apparet; e. g. in oſſiculorum tarſi; licet inficias iri nequeat, formam illam, a perfectione, dein conſecutura, longe abeſſe.

§. VI.

In productione inchoamenti oſſei (§. præc.) diſcrimina quædam, reſpectu formæ oſſis, obveniunt, nec unus naturæ placuit modus. Vel enim ſimpliciſſima in cartilagine unum tale punctum conficitur, ſi illa non varium, quoad figuram, nimisque irregulare os conſtituit; ut oſſicula carpi. Vel in anguloſis amplis, & craſſis, plura fiunt primordia, diverſis in locis, e. g. in oſſibus vertebrarum, coxarum, quæ ex triplici nucleo

B oſſeo

osseo in unum concrescunt. Vel in fibulosis additamentorum in speciem ossa, se perficiunt, dum utrimque ad extrema in epiphysibus unum inchoatum, unumque in medio ossis corpore, instar granuli, comparet; e g. in osse femoris, humeri &c. Vel tandem rotundulum illud in principio, postea radiorum instar, ex uno centro manantium, quaqua versum fibras suas exporrigit & dispergit, sensim longiores, firmiores, latiores, reticulari intermedio nexu; ut cernitur in ossibus cranii, ex quorum jamjam descripto generationis modo elegans futurarum facies nascitur. Hunc de inchoamentis osseis ortum (§. IV.) & situm, quem tenent, diversum, nec non veram primæ materiei ossis indolem Clarissimus Albinus, in elegantissimo opusculo, quod inscribitur: **Icones ossium fœtus humani**, curiose exposuit.

CAPUT SECUNDUM.

De Diversitate ossium in ætate diversa.

§. VII.

Prima ossificationis periodo peracta, in qua ossium substantia ex fluida in solidam compingi, a variis, in diversis ossibus natis primordiis cœpit, hæc in secunda, quæ circiter in quartum, vel quintum mensem ætatis fœtus incidit, sursum & deorsum prorepentia, ossiculi oblongi speciem repræsentant, quæ, cartilagine, sensim occupata, cum incremento corporis, perfectior & elaboratior redditur, pro diversa fœtus temperatura, quæ opus illud mirifice promovere & remorari potest.

§. VIII.

§. VIII.

Cum itaque a primo initio, in sequentia tempora, præter formam naturalem, sibi propriam, in singulis, ossa majorem potiantur densitatem; hujus rationes inquirere oportet. Dici non potest, quantum diffideant auctores, ut causas, quibus ossa indurescant, exponant, exque iis primariam ossium generationem probent. Nonnulli ex antiquis vim illam calori asseruere soli, quo scilicet, data materie, (§. III.) hæc in substantiam duram excoquatur. Verum enim vero, re curatius pervestigata, condensatio ossium a tali ignis effectu, nullo deducenda esse jure videtur. Omnes enim corporis humani partes æquali fruuntur calore, & eo ipso totus homo secundum sententiam illam osseus evadere deberet. Quin multæ cartilagines per totam vitam in summum usque senium, naturam suam intactam servant, atque tuentur. Posteriores, videntes nempe, a calore solo ossium compactionem non proficisci, præter hunc, vim quamdam formatricem, animantem, generatricem, alterantem, siccantem, & ossificam addiderunt, jucundo certe, sed inani verborum lusu. Recentissimi tamen, vascul si corporis fabrica explorata, solidescere ossa ex pressione vasorum & mutuo attritu fluidorum, tradunt. Verum non abnuere quidem possumus, ossa, dum continuo premuntur, majorem nancisci duritiem, quam tamen & illa obtinent, ad quæ nulla pervenire potest; quemadmodum ad ossa auditus in tympano. Nec ab attritu arteriarum sola pendet ossificatio. Illa enim loca in ossibus præprimis fibulosis, quæ pervadunt arteriæ, in interiora penetraturæ, ceteris majores, diu quidem spongiosa persistunt; ut epiphyses. Prætereaque arteriæ per substantiam osseam dispersæ, & tenerrimæ, nec non a corde dissitissimæ, non magnum humorum excipere possunt impetum, quo tam validam sustineant reactionem, quanta ad confirmationem ossium requiritur.

§. IX.

Offificationis ergo opus nulli caufæ externæ, quæcumque fuerit, fubtili ex ingenio deprompta, fed tantum artificiofiffimæ effectrici naturæ vendicandum. Contingit quidem fæpe numero, ut, ob mutuam partium ad fe invicem agitationem perennem, a fumma mollitie carnea, in tendineam offeamque tranfeant duritiem, ficque homo fenefcens ad fummam difponatur rigiditatem. Imo non abnuere poffumus, quod validiori, vel debiliori humorum curfu, fortiori particularum adunatione minimarum terreftrium, firmitas illa offea oriatur, & augefcat. At, ut illæ actiones ad corporis animalis œconomiam omnino requiruntur, fine quibus illa coli non poffet; attamen erroris vitandi caufa, ftatum maxime naturalem corporis humani, hujusque crefcendi rationem, a natura ipfi inditam, difcernere convenit, ab illa conditione, quæ ex rerum non naturalium, ut dicunt, varia applicatione inducitur. Nec certe magis, cur offa ætate condenfentur fuccedanea, demonftrari poteft, quam quo modo fecretus ex maffa fanguinea liquor, paulo ante ipfi adhuc miftus, ad os accedens, in hujus materiei fimilitudinem transformetur.

§. X.

Prout autem offa majorem confequuntur duritiem, craffitiem, compactionem, longitudinem, cartilago primitiva fuperftes, brevior, denfior, & albicantior redditur usque in fextum, feptimumve menfem; donec foetus, uteri incola, in lucem editur. Incredibile autem eft, quantum offibus intercedat difcrimen, quoad firmitatis fuæ progreffum. Alia enim, præcocioris quafi ingenii, ex molli cartilagine cito admodum offefcunt; quemadmodum cranii compages, & officula auditus, alia vero tardius, pleraque majori quafi cum molimine. Quin etiam non folum varia offa, diverfis fervientia ufibus fir-

firmitate discrepant, sed etiam singula in corporibus suis. Per multas enim constat observationes, ossa pleraque eo loci densissima existere, quo prima illa rudimenta sedem ceperunt, & ab eo, quo longius recedatur, rariora, teneriora, & origini suæ propriora; quod generatim de omnibus asseverari potest. Unde etiam ratio liquet, cur vitio, ossi inducto, & inde nata carie, hæc velocius proserpat, in exteriori utrimque parte ossis, quam in media. Sicuti nunc ossium cartilago majorem adipiscitur densitatem, eo minus pellucida, & magis progressui primi puncti ossei, & suæ commutationi obsistit, increscente sic vi reactionis, eaque ipsa, pro ætate adultiori, vel teneriori, ossium condensatio lentius, vel ocyus procedere solet. Porro animadvertuntur ossa eo solidiora & fragiliora, prout vetustiora, expulso scilicet liquido subtili vitali, flexibilitatem ossibus conciliante, cum ipsa vasorum obliteratione; de quibus in capite ultimo uberius agetur.

§. XI.

Postquam de diversitate densitatis ossium in vario vitæ statu & tempore tractatum fuit; jam diversæ etiam formæ illorum ratio ducatur oportet. Distinguitur illa vulgo in Nativam & Accidentalem: prior appellatur etiam Seminalis, cum ipso veluti semine genita, propria unicuique parti corporis humani, a qua singularum species generatur, & fit, ut homo in hominem, & brutum in brutum crescat. Si natura ab hac nos non instrueret, nihil certe nec perspicacissimo Anatomico de ea constaret. Necesse est mirari hic formatricis illius ingenium, quo omnibus singularem & mirabili dicrimine ludentem, formam adornavit; quemadmodum non tantum in regno animali, sed potissimum vegetabili, exsplendescit. Botanici enim non magis delitescentem in plantæ semine, hujus imaginem, quam Anatomici in primordio hominis occultatam hujus faciem visu atque intellectu apprehendunt. Hinc cognoscimus saltem osscarum partium innatam figuram, quo usque hæc unicuique ossi cum conceptu impertita atque impressa est, prima quidem in gene-

ratione incondita, quæ tamen jam accommodata, fingulis ætatibus, totius machinæ perfectionem consequitur. Hæc autem iis ipsis causis, quibus vita continetur, mirifice immutatur, unde altera formæ species, Accidentalis scilicet, seu Adscita proficiscitur, de qua, in ultimo dissertationis hujus capite, ut principe parte, sermo erit. Non attinet ad nos, singulas ossium formas harumque usus specialius discutere, sufficitque ad cognoscendum modum, quo ossa sese vicinis accommodant partibus, memorata meminisse.

§. XII.

Hactenus circa differentiam ossium in diversa ætate ea saltem perlustrata fuerunt, quæ maximam partem ad parenchyma ossis fibrosum spectant. Aliæ vero mutationes & diversitates contemplandæ veniunt in ossibus, si recentiorum arte perquirantur. Scilicet pro vasculosa corporis humani conditione; ossa etiam inextricabili vasorum contextu, ut reliquæ partes omnes, gaudent, injectionibus felicioribus detecto, & ex totius corporis constructione & indole facile probando. In primo quidem hominis lineamento distributio vasorum per partes non ita clare innotescit. Perfectioribus autem omnibus existentibus, illa satis in aspectum cadit. Accedunt arteriæ & venæ ad ossa, ex periosteo, vel ad cartilaginem, ex perichondrio, quod singula cingit, terminato ab aliis nexu nec originem in universum, ut alii sentiunt, a Dura matre sortito. Duplici ratione vasa illa decursum suum perficiunt, aliis perreptantibus ipsam osseam substantiam, ipsique largientibus nutrimentum, aliis in interiora meantibus, quæ medullare liquidum adferunt & deponunt. Ut autem nunc ossa magis cartilaginea & juniora existunt, ita pluribus instructa sunt vasis, sic quidem, ut tota ex iis conflata videantur. Hinc ossa infantum exsiccata tantam monstrant porositatem, flexibilitatem & humiditatem: In Adultiorum autem ossibus substantia illa solidissima, politissima & candidissima conspicitur.

Ex

Ex quibus omnibus lucido apparet, quid canaliculi illi, in interna ossis textura, post calcinationem conspicui, faciant, nihil certe ad suscipiendam medullam, sed ad vasorum cursum aperiendum; uti in ossibus fibulosis maxime advertitur. Quod attinet subtiliorem vasorum per ossa transitum, & divisionem, actionem & usum, horum examinatione ab instituto nostro nobis digrediendum foret, cum nimirum tota medullæ historia huc revocari deberet. Quapropter, missa hæc facimus; ea, quæ forsan adhuc hic adjici possent, in sequens caput remittendo.

§. XIII.

Sed quæritur forsan, an non singula accurate describi queant tempora, quibus mutationes ossium, ratione allatarum differentiarum, accidant. Si quis animo secum perpendet, corporis humani œcconomiam, hujus functionum varietates, nutritionis & vitæ causas & effectus, diversas animæ conditiones, & inde fluentes motus in corpus, quod tenet; facile perspicit, pro illorum incredibili varietate, & Idiosyncrasia cujuscumque ossa celerius, vel tardius, diversos per gradus, ad maturitatem pertingere.

CAPUT TERTIUM.

De discrimine ossium procrescentium in variis ossibus.

§. XIV.

Quamquam in initio una omnibus ossibus data esse facies videatur; quemadmodum reliquis corporis partibus major

jor conciliata similitudo : Attamen successu ætatis tot comparent diversitates in iis, quot fere diversa ossa existunt, & uti usibus suis discrepant. Potiores, industria Anatomicorum detectæ, ad quatuor classes commode reduci possunt. Omnes attingere nemo mortalium potest; cum ossium indoles tam diversam se sistat, ut ferme nulla in re naturæ variatio, & inconstantia, quoad fabricationis apparatum, magis se prodat.

§. XV.

Primus in diversissimis osteogeniæ modis, simplicissimus est, si ossa lamellarum more crescunt, ita vero inter se differentium, ratione figuræ, nexus, magnitudinis & positus, ut verbis enumerari nequeant; uti exemplo nobis est os cribriforme. Lamellæ illæ in principio cartilagineæ, tumidulæ, molles, planæ, contortæ, dum indurescunt, varias efformant cryptas, sensim ampliores, & anfractuosiores. Multis perviæ foraminibus sunt, quæ relicta inter fibras osseas, se decussantes, spatiola. Descriptæ bracteolæ, admodum tenues, ex simplici quasi fibrarum serie conflatæ apparent. Unde illico liquet, cur ita facile corruptioni obnoxiæ, raro integræ in craniis mortuorum, aeris expositorum injuriis, reperiantur. Necesse autem est, ossis cribriformis partes hic rite distinguantur; cum lamellata illa, & spongiosa fabrica non nisi ad internam ejus compositionem pertinet, nec ad laminam mediam, cristæ galli continuatam, neque ad duas ab eadem, supra locunar narium natas, multisque foraminulis pertusas.

§. XVI.

Altera ossium species, ex cavernis innumeris, cancellarum instar formatis, figuræ rotundæ, ovalis, angulosæ in diversas formas repressæ, constat, quæ scilicet ex staminibus osseis, mire inter se junctis, & convolutis, omnibus tamen inter

ter se communicantibus, conficiuntur; uti apparet in corporibus vertebrarum, ossis sacri &c. Hæc cavernosa mirabilis fabrica extus lamella munitur solida, illam coercente & firmante. Hæc innumeris prædita foraminibus majoribus minoribusve, tenuis admodum existit, eoque porosissima. Foraminula illa in interiorem ossis substantiam ducunt, & varia inter se coëunt ratione, fiunt sensim pauciora, sed simul ampliora, quale maximum quibusdam Foratum appellatur.

§. XVII.

Tertia crescentium ossium varietas animadvertitur in calvariæ ossibus latioribus, quæ in principio ex uniformi extensa cartilagine constant, in qua primum ossis argumentum enatum, quæ quaqua versum radiis suis osseis se diffundit, (§ VI.) donec tota cartilago absumpta fuerit. Post fibræ illæ osseæ, in latitudinem & crassitiem excrescentes, a parte exteriori in laminam densam confluunt, quæ prout adultior, eo minus perforata, ita tamen, ut & foramina majora cum incremento crassitiei atque densitatis, varias per series decrescant, & ultima ætate plane aboleantur. Interna, exteriori consimilis, ob politissimam & splendidissimam faciem suam, Vitrea dicta, ex compactione & repressione mediæ substantiæ fibrosæ, quæ recepto nomine Diploe vocatur, oritur. Multis hæc, bracteis inter se sociatis, perficitur, quæ unius laminæ speciem exprimit. Putant non nulli in hac tanquam aggregato multarum in osse frontis inter diductas lamellas nasci sinus, ne si in Diploe formati essent, hæc ab injuriis aeris, & exspirationum malignarum, uti & medulla ipsa, vitium contraheret. Verum, re curatius perquisita, interjacent sinus duobus descriptis parietibus osseis, sed hoc accedente artificio, quod natura internæ cavitati sinuum toti, a parte superiori, inferiori, lateralibusque, crustam singularem osseam obduxerit, qua communicatio Diploes cum illis omnino prohibetur. Hoc ipso ossis frontis exemplo aliud discrimen, ratione crescentium ossium in majorem raritatem, nobis patefcit, quippe in foetu nulla ipsorum indicia appa-

 rent,

rent, quæ sensim patere incipiunt, ætate se magis confirmante. Eadem conditio sinuum maxillarium & sphænoidalium esse observatur, in prima cartilagine non conspicuorum, utpote tota solidata.

§. XVIII.

Quarta differentia incrementi ossei in fibulosis sic dictis ossibus, sese conspiciendam præbet. Eorum longe compositior structura, mirabilior atque difficilior obtinet. Formantur scilicet eodem, quo reliqua ossa, modo, ex cartilagine, in cujus media longitudine punctum osseum dictum, sursum, deorsumque excrescit & serpit, donec totam in suam indolem verterit Postea extrinsecus augmentum suum capiunt, lamellarum sibi accrescentium & circumpositarum adunatione & conjunctione, mediantibus fibris facta crassis, transversim oblique, vel recta eductis, quas claviculis assimilarunt, & quæ gemmas in corticem arboris extuberantes referunt; unde crassities, robur & firmitas ossis efficitur. Interior, ex illis lamellis fibris suis luxurians, miram producit texturam filamentosam; inter quam multæ restant cavernulæ, recipiendæ medullæ destinatæ, quemadmodum Diploe. Ipsum vero hoc reticulum fibrosum, progressu ætatis, magis compactum, & concretum cavum parat, quod in fibulosis adultis ossibus spectatur Quod attinet ordinem crescentium lamellarum in illis, hæ ab interiori ossium parte, ad exteriora apponi solent, per circulos quasi concentricos, tam firmiter inter se conglutinatos, ut inde unius crassi tegumenti forma oriatur, ex qua data, perque multa experimenta, confirmata constructione, cognoscitur Exfoliatio sic dicta Chyrurgorum, qui affectus est ossium, quo lamellæ illæ, a se invicem dejectæ, causa quacumque labuntur, tamquam folia; quod etiam in ossibus apparet, aeris mutationes in sepulchretis diu passis. Dentes quidem etiam ex diversis sibi mutuo applicatis lamellis construuntur, sed contraria lege, cum sub externa, interiores sensim generentur ad nucleum usque. Cujus vero fabricationis ratio

ratio ex oris conformatione & partium in eo sitarum usu elucet.

§. XIX.

In examine ossium (§. præc.) necesse erit, singularum quoque Epiphysium generationem contemplari. In hac investiganda multi sudarunt Clari Viri, sed non æqua omnes fortuna. Quoniam, propter longitudinem illorum ossium, primum illud inchoamentum, non tam cito cartilaginem primitivam pervadere, & occupare poterat, natura utrimque ad extrema duo constituit nova rudimenta ossea, quæ primum per Synchondrosin medio ossi conjuncta sunt, ætatis autem cursu, cum illo in unum conveniunt perfectum, ut ne vestigium quidem vel nota cartilaginis pristinæ supersit. Apparet ergo, quod Epiphyses exhibeant documenta imperfecti adhuc ossis, nec alia ex causa & usu natæ fuerint. Hinc etiam variæ de harum indole, & utilitate obortæ lites inter principes Anatomicos haud ægre conficiuntur. Non enim Epiphyses sunt ossium opercula pro coercenda medulla, cum sub illarum cartilaginibus sint concreta. Nec pro repagulis serviunt ossibus, ne fissura forsan facta, ad articulum pertingeret. Verum, cum juniora saltem ossa Epiphysibus sint instructa, non autem adultiora absoluta, eidem tamen fissionis periculo exposita, liquet hanc illas utilitatem præstare non posse. Porro nec ad firmamentum & insertionem ligamentorum conferunt, cum quam plurima non solum ambitum capitis teneant, sed etiam cervicem. Præterea multæ occurrunt Epiphyses, quibus nulla adjuncta sunt ligamenta, ut Anatome demonstrat. Dein nulla ratione probari potest, quod Epiphyses incrementi fines ossibus statuant, dum nempe facile contingere potest ipsarum secessus & abruptio a medio osse, qua facta, in infinitum excrescere deberent; quod asserere ridiculum. Ex descripta quoque origine Epiphysium apparet cuique, illas infantibus non esse concessas, ut in utero eo promptius & felicius versari pos-

 sent.

ſent. Illæ enim minime flectuntur, ſed articuli, & ſi mobilitate gauderent, haud recte matureſcerent. Tandem tantum abeſt, ut aliquid ad robur articulorum conferant, ut contra multa inde naſcantur vitia, laxitate nimirum ſua & immaturitate, ut de Rachiticis conſtat.

CAPUT QUARTUM.

De conformatione oſſium, ſexibus nationibuſque propria.

§. XX.

Si quis accurate Oeconomiam corporis virilis & feminini, horumque in fluidis, atque ſolidis omnibus, indolem perluſtrat, ille, comparatione haud ineleganti facta, illud in omnibus ad alacritatem & robur, hoc ad venuſtatem & utriuſque generis propagandi munus, natum eſſe, clare concernet. Virilitatis enim fortitudiniſque notæ, ut in aliis partibus, ita, quæ hic præprimis loci conſiderantur, in oſſibus tam evidenter exſtant, quam teneritudinis femininæ in hujus ſexus, licet illæ melius diſtinctiuſque oculis dignoſci poſſint atque longo comprehendi ſermone. Quapropter eam ſaltem in ſua conſtitutione diſcrepantiam perſequi volumus, quam ex ipſa concipere deſcriptione, oſſium ſaltem cognitione præditus, poteſt. Generatim ad munia vitæ graviora ſuſtinenda, accomodatum viri corpus, in oſſea ſua compage, ita conſtructum eſt, ut a coxis verſus humeros aſſurgens, latitudine ſenſim & craſſitie creſcat; ex quo figura illa quadrata, quam robuſtus præ ſe fert, oboritur. Feminæ contra ſceletus a memoratis partibus adusque humeros tarde gracileſcit, & quaſi extenuatur, ita, ut ad ſuperiora pergendo, in rotundam fere & circumciſam ſpeciem convergat.

§. XXI.

§. XXI.

Maxima, quæ intercedit differentia, inter ossa maris ac mulieris, sese ostendit in illis potissimum partibus, quibus sexuum discrimen statuitur, & quisque suis usibus aptus evasit. Femina pro foetus sui conceptione, commoda gestatione, exclusione & nutritione ossa circa genitalia sua & ad pelvim constituendam conjugata, longe ampliora, magisve diducta obtinet, quæ ita capax satis foetui domicilium concedunt. Sigillatim a parte posteriori ossis sacri minor incidit obliquitas, majorique rectitudine ab osse pubis dissidet. Unde prima capacitatis ratio consequitur. Non autem solum ossis sacri jam memorata directio, singularem illam differentiam in amplitudine pelvis innuit, sed etiam ipsius latitudo, virile multis partibus plerumque exsuperans. Quare etiam a parte posteriori exstantiæ ossium Ileon, in sexu sequiori spectabiliores, efficiuntur. In ossibus porro Coccygis, insignior laxitas, quoad mobilitatem, & situs, ad perpendiculum magis accedens, observatur, quo major disjunctio hujus ossis a vicinis, & recessus quasi e pelvi datur, hinc minor in eductione foetus difficultas, alias nascitura.

§. XXII.

Proxima ossi sacro Ileon quod attinet, horum species in femina ab illa, in viro, vehementer abludit. Primum quod conspicitur discrimen, ex latitudine amborum patescit, qua simul, si pelvim osseam, ut fundamentum spinæ consideramus, multo major oritur constantia, & aptitudo ad æquilibrium corporis, in quocumque abdominis incremento servandum, simulque amplior intestini Ileon sedes. Quemadmodum vero horum ossium latitudo increscit, sic extrorsum magis versatur. Eadem etiam causa, majori superficie, ossa sacri & Ileon se contingunt in femina, quam viro, cum quadam tamen varietate A parte interiori, quæ ab illis constituitur, &

circumscribitur summa pelvis ora, amplior longe, simulque minus incurva apparet, eoque ipso a medio longius removetur. Unde rursum, quoniam in viro ossa Ileon minorem habent dimensionem, a superiori propius ad se invicem accedunt, rectiusque spectant, ex quibus liquet facile, ea ossium figura pelvis ambitum arctari.

§. XXIII.

Altera ossium pars coxarum, quae dicitur Ischion, a parte interiori rectius quoque deorsum tendit, & latiori superficie, ab exteriori magis extrorsum, in femina vergit. Unde duplex evenit effectus, ratione amplitudinis pelvis & conjunctionis ossium femoris cum Ischii. Scilicet spatium illud ampliatur, & ossa femoris magis a se invicem dimota cernuntur. Hisce singularis illorum forma accedit, incurva, & e sinu protracta magis in femina, ac viro. Huc pertinet etiam ipsa ossium femoris, quoad capita sua, directio & longitudo, insignior longe, qua necessario illa majori distat intervallo, anguloque obtusiori ab inferiori media acetabuli parte.

§ XXIV.

Ea, quae in ossibus pubis notanda venit descreparitia, ex conformatione quadam generali figurae pelvis proficiscitur. Dum versus anteriora ab interiori procedunt, longiorem efficiunt circuitum, & a superiori extrorsum magis diriguntur. Praeterea utut graciliora, a parte synchondrosis illorum, major obvenit intercapedo, cartilagine tamen occupata, qua, si quis accidat motus, major sequitur obsequiositas, ad amplificationem pelvis aliquando valde necessaria. Porro in femina a parte juncturae suae, crassiori osse & latiori se respiciunt, atque propter magnitudinem suam, cum Ischii tuberibus angulum, qui inter illa intercipitur, relinquunt majorem, simulque obtusiorem.

§. XXV.

§. XXV.

Cum corpus femininum, suo accomodatum officio, speciem in universum delineatam (§ XX.) gerat, pro hujus symmetria angustiori prædirum est thorace & planiori, insitu costarum conspicuo. Quas, quoniam clavicula forma sua & positu æmulatur, rectius etiam ab humero ad sternum appropinquat, sicque partem suam ad pectoris elegantiam confert.

§. XXVI.

Lustrata jam ossium discrepantia, præcipua scilicet in diversis sexibus (§. XX.-XXV.); proximum est ad configurationem illorum, nationibus propriam, animum advertere. Negotium susciperem laboris infiniti, vixque exsequendi, si singulos respicere populos, qui terram incolunt, illorumque, quæ ex sceletis elucescit, dissimilitudinem disquirere, conarer. Natura enim in plerisque, quos examinare oculis licuit, tantopere a se ipsa abludit, ut vix unus inveniatur homo; qui externa partium vel interna, minimarum & majorum facie, alteri similis videatur. Nec solum discrimen in ossibus diversarum gentium clarissime spectatur, sed in unaquaque, quin in vicinis, & sanguine sibi conjunctissimis. Non autem in his, nec in nationibus singularibus, tanta incidit varietas, quanta in iis, qui longo terrarum intervallo discernuntur, & proprium, sibique peculiare vitæ genus vivunt. Prout enim plus minusve se mutuo utuntur, & familiaritate adstringunt, eo magis, ut sermones & mores, educatione diligenti culti, sic etiam partium species commiscentur: quod ex ultimo capite patescet. Sic quoque non isti valde dispares observantur populi, qui inter se agunt commercia, cum ipsa illa consuetudinis vi, quoad habitum corporis & animæ, ad se invicem conformantur; superstite tamen indole nativa, ipso dignoscenda contuitu, at nullis accommodis describenda verbis, nisi Gallorum: je ne sai quoi. Quapropter, subtilioribus

bus missis varietatibus, in ossibus obviis, insigniores, quæ in longe dissitis aspiciuntur, in tribus scilicet, Batavo, Calamucko & Æthiope declarasse sufficiet. In toto quidem sceleto diversarum singularumque gentium, quoad robur, crassitiem, firmitudinem & mechanicam constructionem, magna admodum obtinet disparitas; ingentior tamen in facierum forma, quam miram a natura fictam, & ad animæ cujuscumque indolem compositam deprehendimus.

§. XXVII.

Si forma trium illorum craniorum (§. pr.) spectatur, Batavi, Calamucki & Æthiopis; in primo tota facies in rotundam magis figuram coacta, ossa calvariæ latiora, æquabilius undique diducta, a lateribus circum circa minus depressa, in vultu politiora & pleniora, majorem ubique teneritatem præfert, quam una ex duabus Calamucki autem calvaria horrida, magis complanata, in latera insigniter extuberans, simulque compacta, ita ad quadratam prope speciem accedit, facie etiam introrsum valde acta, & versus superiora in superficiem latam, ibique repressis quasi tuberibus, exasperatam distracta, barbariam ipsam testatur. Os capitis Æthiopis, a regione superiori elatius, subito attenuatum, ab anteriori ad medium ossis frontis & supra oculos acuminatum & sub illis longe exporrectum, a posteriori alte globosum, itaque toto suo ambitu triangularem fere formam refert. Verum tamen descriptæ cranii Calamucki formæ, Batavi & Æthiopis in omnibus singulis capitis ossa non conveniunt, sed magna inter se ludunt varietate, ita vero, ut calvariis trium illarum nationum, ni peregrinas diu visant terras, natiua sua semper constet species.

§. XXVIII.

Considerato in uuiversum trium illorum craniorum (XXVII.) habitu; non incongruum rei nostræ erit, specialio-

liorem in singulis ossibus capitis obvium, circumspicere. Primum quod attinet ad Batavi os frontis, vid. Tab. 11. hoc æquabilem versus faciem leniter descendens, supra oculos, sinuum loco frontalium, parum prominens, ubi superciliorum fundamenta ponit, supra globum mediocriter productum, pone nasum prominulum, parumper elevatum, post modice deorsum tendens, semicirculari fere ambitu processus maxillæ superioris nasales, & ossa nasi, firma sutura recipit. In reliquis cranii ossibusque, verticalia, versus posteriora ad figuram, globosæ similem, atque in latera, æquabili fere facto arcu, contendunt, cum osse occipitis haud multum exstantia temporibus, rotundula convenientia superficie. Ossa jugalia, qua centrum faciei, seu loca sub oculis sistunt, leviter plana, versus maxillam declinant. Hæc itidem pone dentes parum prominens, lunato fere margine, illos sibi infixos monstrat, in latera, versus processus Pterygoideos, incurvo pene ductu tendens. Quoad ceterorum ossium figuram; hæc, non ita ulteriori digna commemoratione, nihil notabile & singulare exhibet.

§. XXIX.

Quam insigne autem discrimen in cranio, (§ præc.) & Calamucki vid. Tab. 1 occurrat, jam præprimis hujus sincipitis os contemplanti apparet. Hoc in medio valide depressum, versus superficiem temporalem valde etiam dejectum, frontem efformat planam quidem, sed super foraminibus oculorum magis exsurgentem tuberibus, quæ profunditatem, altitudinemque frontalium sinuum indicant. Non valde ceterum ad lacunar orbitæ prominet, & rotundulo limbo, simulque valde crasso, versus cantum minorem, ambitum suum conficit. Prope glabellam maxime intumescens, longe se demittit, & latam satis eminentiam, oculis interjectam, producit, cui profunde admodum ossa nasalia angustiora, satis acuta, & versus inferiora quasi detracta, processusque memorati maxillares, triangulari fere specie, inseruntur. Proximum maxillæ superioris os,

utrimque ampliter diductum, a parte foraminis nasi valde declive, uti & sub oculis, sine magna sinuositate, ubi sedem dentium definit amplum, sed insimul ab anteriori pone incisores & caninos vehementer complanatum, ita ut dentes oblique porrigantur. Ossa Jugalia, a maxilla erecta, lata valide planitie versus tempora migrant, sicque figurae quadratae genarum sese accomodant. Ossa verticalia ad speciem frontis multum figurata, sine magno globositatis incremento os versus occipitis feruntur, neque cum reliquis, nisi quoad miram crassitiem, & latitudinem, speculationem merentur.

§. XXX.

Quo planior Calamucki frons (§. praec.), eo in acutum magis abit Æthiopis, vid. Tab. III, ad suturae locum, pro magnitudinis ratione satis angusta, in intercili non multum assurgens, sed recurva specie ad ossa nasalia protendens, quae profunde admodum sub radice eminentes glabellae linea fere recta ossi frontis infiguntur, ita quidem ut ad angulum, a recto non valde discrepantem, illa contingat. Unde non tam sublimi, sed demissiori forma, inter oculos eminet nasus. Prout ab illo ossa maxillaria magis descendunt, eo plus versus anteriora protrusa videntur, quo dentium primorum situs, valde obliquus efficitur. Genae, non in latum excedentes, coarctatae quasi, a depressiori ossium jugalium regione, parum extrorsum efferuntur. A parte postica ossis occipitis observatur, quod in basin cranii, valde deorsum productam, ita ut tota compages mensae imposita, duobus processibus maxillaribus insistere queat, sine maxillae firmamine, quae illos sua inferiori parte, qua palatum stabile constituit, recta fere linea respicit. Tandem in contemplatione cavorum oculi, notabilis valde existit singularis illorum angustia in Æthiope, nascens partim ab excavatione concurrentium ossium non profunda, partim a protuberantia ossium Vesalianorum, quibus accedit, quod orbita longe introrsum ducatur, sensim angustior reddita. Differt vero haec ab orbita Calamucki incredibiliter,

&c

& Batavi, dum illa capacissima, lato lacunari tecta, & amplitudine maxillaris laminæ ossis jugalis, Multiformisque aucta, non ita alte cranium, ingredi apparet; hæc vero major quidem Æthiopis, minor Calamucki, æquabili rotunditate & circulari diminutione perficitur.

§. XXXI.

Hæc, quæ de discrepanti craniorum (§. XXVIII. XXIX. XXX.) facie tradita fuerunt, ipsa edocti natura, non singularium ita partium actione producta cognoscimus. Quapropter multa, ne alienus ab instituto foret ordo, silentio sunt prætermissa, inæqualitates, asperitates, & figuræ permutationes naturales attinentia, jam curatius proxime investiganda.

CAPUT QUINTUM.

De mutatione ossium, a mutata partium actione vicinarum, proveniente.

§ XXXII.

Pleraque corporis humani ossa, multis, præter propriam consociationem inter se, & cum periosteo, ambiuntur partibus, membranis, musculis, tendinibus & vasis. Quæ, vita vigente, actuositate quadam gaudent, qua sibi mutuo certas inferunt actiones, quæ omnes ultimum definito motu peraguntur, cujus summam Physiologi ad solidorum in fluida, & fluidorum in solida alternis vicibus nascentem, referunt pressionem.

§. XXXIII.

Hujus effectus varii admodum in corpore nostro eveniunt, ex quibus illi, sigillatim ad ossa pertinentes, valde notabiles, & attentione curiosa digni habentur. Ii commodissime capi posse videntur, si præter cognitam primæ materiei osseæ indolem, ratione mollitiei (§. III) hujus diversitatis, (§ VIII.) flexibilitatis (§. XII) naturalem præprimis illorum figuram (§ XI.) ante oculos statuamus. Illa, postquam in infantibus ossa ad certum pervenere incrementum, simplex admodum, in omnibus, rotundis & longis, æquabiliter rotunda, in latis & angulosis, polita ac lævis, splendet, nullis interrupta eminentiis, existit, uti apparet e.g in ossibus Tibiæ, Fibulæ, Ulnæ, &c. quæ omnia cylindricam & perfecte teretem figuram exhibent, & tempore in tantam deformitatem quasi, & acutiem abeunt. Ita quoque, si interna cranii superficies, præcipue ossium Frontis, Verticis, Occipitis, & Temporum, conspiciatur, tota intus glaberrima, æquabilissima nullisque vestigiis donata, sese sistit.

§. XXXIV.

At uti homo actionibus suis (§. XXXIII.) & partibus, ossibus circumjectis, robore crescit, eo sensim ossa a naturali suo habitu recedunt, vel iisdem de causis in certas se componunt figuras multis ludentes varietatibus & nomine Sinuum, Sulcorum, Canalium, Cavorum, Ductuum, Suturarum, Articulationum, Processuum, Protuberantiarum, Lineamentorum, Asperitatum, Curvaturarumque. Quorum omnium formationis rationem, qua fieri potest brevitate, perstringere, necessum duco.

§. XXXV.

§. XXXV.

Primum indolem exploraturi Sinuum, duplicem horum significationem, ab Anatomicis Osteologis admissum, notamus. Vel enim Sinuum nomine exprimunt cavitatem quamdam ampliorem, vel angustiorem in ossibus natam, & ore aperto in partem quamdam spectantem, uti e. g. Sinus Sphænoidales, pone processum humilem ossis Multiformis anteriorem partem in posteriora & superiora narium &c. De his (§. XVII.) non attinet hic tractare copiosius, utpote non ad sui generationem actionem partium confinium exigentibus. Verum appellantur etiam Sinus profunditates quædam, ossibus insinuatæ, ad semicanalium speciem accedentes primam, & proditurum, altius, latius, vel minus profunde penetrantes, pro varia ætate & corporis temperie. Horum crescendi modus exemplo Sinuum patet lateralium, quos nuntupare volumus Osseos, a Dura matre in media crassima ossis Occipitis parte effectorum, & circulari fere ambitu, a prædicto osse per proximum Mammillare, ad radicem dein ossis petrosi decurrentium, tandemque parvo in anteriora flexu in nonum par foraminum, amplum valde, & hiatui simile, terminantium. Recipiunt illi sinus laterales duræ menyngis, Membranaceos nobis dicendos, sanguinem copiosum, a tota functione cerebri superstitem, colligentes, & in Jugulares internas effundentes.

§. XXXVI.

Sinus membranacei illi (§. præc.) proxime ossibus (§. cit.) adjecti, sine inter medio periosteo, cujus externi et interni munere in toto cranio Dura mater fungitur, tenues, sensim augescentes cum mole cerebri; sanguine semper plus minus pleni, in triangularem extensi figuram, se constanter sustinent. Hi in tenerrima ætate a calvariæ parte molli ejus materia ossea (§. III. VI.) sensim induresceente, (§. VIII. IX. X.) in tenue os, per gradus crassescens (§ X.) continguntur, & ope vasorum

D 3 Du-

Duræ matris, os facile pervadentium huic nectuntur. Prout autem ossis crassitudo insignior evadit, & Sinuum membranaceorum magnitudo, simulque cerebri & cerebelli, hæc exactissime implentia cranium in omnem ambitum premunt, oppositamque excipiunt actionem (§. XXXII.). Idcirco ossis mollitudo, cedens quasi vi Sinuum membranaceorum urgenti, circum circa locum ipsis tacit, & circum eosdem crescens, a succo nutritio arterioso, in majorem duritiem ad ipsorum formam sese accomodat, abiens ita in Sinus memoratos, tenuitatis quidem insignioris, sed simul etiam intensioris soliditatis.

§. XXXVII.

Eodem fere modo in formatione Sulcorum natura utitur (§. XXXIII. IV. V. VI.) Horum nomine veniunt nobis exiles ductus, qui per nonnulla calvariæ ossa feruntur. E horum numero sulci admodum notabiles, per ossa squamosa, verticalia, occipitis, & proximi frontis, a paris sexti foramine parvo procedunt, simplices in principio, bifidi mox, dein in innumeros ramos se dispergentes, uti ramosa arbor, & facti ab arteria & vena sociis, ad Duram matrem tendentibus. Putant nonnulli, Sulcos descriptos, non tradito modo uti Sinus (§ præc.) nasci, sed singulari arteriarum pulsatione, qua illi ossibus imprimantur. Facilis etiam hæc objectio, quod arteriarum teneritudo obstet illi actioni tam validæ, in durum os, diuturnitate temporis evanescere videtur, & quod gutta lapidem cavet non vi, sed sepe cadendo, & sic arteriæ, non effectu contractionis & dilatationis simultaneo, sed repetita pulsatione, in os penetrent. Verum examinatis craniis fœtuum, infantum, adultiorum, in variis ætatibus, & applicata ossium natura & conditione (§. XXXIII. V. VI.); illico apparet, aliam longe originem, quam quæ jam prius allata fuit, Sulcos obtinere. Scilicet decurrunt arteriæ illæ & venæ per superiorem Duræ matris regionem, proxime cranio adjectam, & in hac eminentes, quemadmodum plures, sed minores, illam exasperant, cujus contrariam imaginem cal-

va-

varia repræſentat, recenſitis dotibus (§. XXXIII.) donata, & tanquam materies ceracea, inæquali ſuperficiei alicui affuſa & frigefacta conſideranda, quæ dein ablata, ſpeciem illius receptam commonſtrat.

§. XXXVIII.

Alia quidem productio Canalium in oſſibus, quam Sulcorum & Sinuum (§. XXXVI) primo intuitu apparet. Generalis canalis notio tam pervulgata eſt, ut nullum exigat deſcriptionem. In foetu pauciores, & plures in adultioribus occurrunt, naſcentes ſenſim circa partes, quas ambiunt per varios gradus, quemadmodum canales in arboribus, quibus annuli ferrei, in villis ſeu ſuburbanis Batavorum, affixi, per quos filum æneum ad campanulas ædium traducitur, quique annuli temporis ſucceſſu in arboribus recondi, ipſisque ingenerari ſolent. Exemplum hic nobis præbet canalis ille oſſeus, qui lamina orbitali maxillaris ſuperioris, pro transmittendo ſecundo ramo quinti paris ad genas, &c effectus, primo in loco illo, leniter cavatus, Sinus ad inſtar, dein maturiori ætate, in circularem ambitum concretus, magnitudine reſpondens illius, quibus perfecte ſe accommodat, longior vel brevior, pro adultiori vel juniori oſſium forma. Ii vero canales, qui in cartilagine primitiva exiſtunt, jam perfecti, in oſſeos abeunt ſolemni oſſificationis ratione. Ex quibus omnibus Cavorum etiam indoles, horumque ortus cognoſcitur, uti ex ipſa calvariæ totius conſtructione, quæ moli cerebri & cerebelli coercendæ accommoda, per ſingulos ætatum decurſus ad ipſius incrementum, eleganter ſe conformat, totam illorum amborum viſcerum faciem externam teſtans.

§. XXXIX.

Per vitia etiam, præprimis per tumores, in oſſium vicinia natis ca-

cavitates, foramina & ſinus gignuntur, cum inſurgentes illi contra oſſa, horum ſubſtantiam introrſum & extrorſum ſimul invadunt, facta eo ſimul majori oſſium denſitate, tenuitate & lævitie, & vaſorum deletione; (§. XXI.) uti mihi ſingularis obſervatio conſtat, præſente ægro capta. Scilicet Miles, annorum circiter 30. natus, in Noſocomio Petropolitano decumbens, robuſtus, eo loci, quo clavicula cum ſterno committitur, & paulo inferius, protuberantiam vel tumorem mollem, longitudinis & latitudinis duorum fere digitorum, & ad adtactum pulſantem, geſtabat. Afficiebatur magna pectoris anxietate & Diſpnoea quadam. Menſæ autem aſſidens, inter coenandum de ſella labitur, & ſubito mortuus in lectum refertur. Poſt inſequenti die, inciſo cadavere, tumor aperiebatur, qui materiam quamdam, tenui permixtam ſanguine, & purulentam fundebat. In medio partis ſuperioris oſſis ſterni, ſpectabatur portio quædam carnoſa, rubra, aſpera, magnitudine nucis juglandis, in acumen extenuatæ, quæ per foramen in ſterno factum, e thorace exiebat. Deinde, remoto ſterno, eadem portio annexa videbatur Aneuriſmati, inſignis admodum magnitudinis, curvaturæ arteriæ magnæ innatæ, cujus facies anterior ſpectabat ſternum, quod magno pervium erat foramine, & per ambitum ſuum, tribus vel quatuor cavitatibus, ſinus referentibus rotundos, & gibboſitatibus Aneuriſmatis reſpondentibus inſtructum; viſa ceterum ſuperficie polita ſinuum illorum, non alte penetrantium. Adſervatur hoc repertum ſine dubio adhuc in ſcriniis anatomicis Noſocomii Petropolitani, quæ curioſiſſimis & elegantiſſimis præparatis anatomicis, manu ſagaciſſimi & aſſidui Anatomici Domini Mellen inſtructa ſunt, cujus ex humanitate, uti plures ejusmodi obſervationes accepi, hanc autem ex iis hic attuli.

§. XL.

§. XL.

Quod attinet ad futurarum proventum (§. VI. XVII.) hic ex tradito modo, quo offa calvariæ conficiuntur, facile puto, deprehenditur. Fibræ illæ offeæ, Dura matre, futuras permeante, omnes quafi veftitæ, eo a fe mutuo arcentur. Dum vero materies offea illarum membranæ illius vim exfuperat, pergit, quo in fe mutuo pectinatim ingrediuntur, variis fafciculis, craffioribus vel exilioribus, qui pro oblata refiftentia externarum partium, & ab oppofito latere accedentium fibrarum, in fafciculos fimiliter jam collectarum, minus vel magis profunde fibi infinuantur & fic fibi limites ftatuunt. Latefcentibus autem fafciculis illis intercepta Menynx in fummo fenio plane aboletur, eoque una offis facies & continua emergit.

§. XLI.

Uti vero offa figura fua & fpecie ad vicinas fefe componunt partes, ita quoque ad fe invicem in conjunctionibus fuis cum notabili motu, quam Articulationem, vel accuratius, Diarthrofin vocant, qua, pro fpecierum diverfitate quadruplici, offium fuperficies, ab utroque latere, ad articuli fui rationem fefe conformant. Sic e. g. in Ginglymo offa ita formata funt, ut duos, ab una parte, fibi impreffos habeant finus, ab altera vero, his refpondentia capita, cavitate oblonga inter media, cui exfurgens inter finus eminentia fefe infert. Quam primum articulus hic in tenerrimis corpufculis confpici poteft, nulla hujus figurationis nota in vifum venit, fed prodire incipit, ubi infans proprio fuo mufculorum motu utitur, ab illorum actione determinato, & ufui brachii accommodato. Quoniam jam hic folummodo inflexionem & extenfionem requirebat; hinc natura, ad horum directionem mufculorum offis humeri actiones intendit, quæ ita Ginglymi articulationem profequantur. Ex quibus ratio redditur manifefta, qui motu articulorum, & actione fimul mufculorum, fublatis,

articuli forma depravata, tandem omni usu excidat, facta nimirum vera ossium coalitione, de qua, quod ex ore Cl. Albini accepi, memorabile constitit exemplum virginis, ex variolis valde laborantis, cui, ligaturis utrique articulo brachii circumjectis, ne scalpendo faciem laceraret, ejusque formositatem deturparet, ex morbo dein optime reconvalescenti, fasciis deligatis, articulatio obriguerat, ita, ut illa, pulcritudine illæsa, artuum deformitatem, non sine magna adhibitæ curæ parentum poenitententia, gesserit.

§. XLII.

Eadem a causa (§. præc.) varia pendent effecta, quæ in articulationum luxationibus obtingunt, quibus scilicet ossa e sede sua dejecta, nec statim reposita, in pravam degenerant & excrescunt figuram, ita quidem, ut in totum a pristina & suo articulo accommodata recedant, sinus naturales materie ossea allata implente, capitibusque in miras turpesque species extuberantibus, prout turbata simul vicinarum partium actio fert. Quod si vero, prægressa luxatione, unum os in alterum impingit, & mutuam inter se actionem articularem exerceant, alia rursum rei facies, & mutatio incidit formæ, quæ articulationis disturbatæ plus minus accomodatur. Sic luxatis in femina ossibus femoris, & ex acetabulo suo plane elapsis, novum vidi effictum, irregulare, a posteriori latissima protractione enatum, ab anteriori leniter acclive, rotunditate ceterum sua, & profunditate naturali Ischii acetabulo subsimile: a capite ipsorum in priori & superiori parte ossis Ileon, in uno latere, propriam acetabuli cavitatem, fere obliteratam, multis inæqualitatibus interstinctam. Caput ipsum ad horizontalem fere lineam repressum erat, a radice sua, annulari sinuositate, abeminente rotunda novi illius acetabuli ora lata, interrupta ab anteriori & posteriori, circum circa carie exesa, quæ in illo circum versata erat, gaudens In altero acetabulum proprium, ut prius valde exsurgens & deplanatum aspiciebatur. Ex quo non le-

levi assequimur conjectura, luxationem, ab utroque latere, eodem accidisse tempore. Alterum acetabulum, factitium quasi, primo inchoatum, e regione alterius apparebat, osse tantum eo loci leniter producto, & sinuato, a superiori margine jam erupto, ab inferiori autem & lateralibus partibus parum nihilve protuberante. Caput cavitati huic, fere superficiariæ, applicatum, plane consumptum carie, insignesque profunditates & excrescentias varias circa collum gerebat. Ex qua vitiosa admodum acetabuli formatione, & capitis exesione, non immerito suspicari licet, ulcus circa partes has natum, & depastum, caput illud impedivisse, quo minus suo lateri inniti potuerit; hinc in alterum relapso corpore, & supra caput dextrum integrum gravitante, hoc eo profundius in os Ileum esse adactum, hocque eo pressioni cedens, descriptam cavitatem sibi impressam accepisse.

§. XLIII.

Non inelegans etiam de fictione articulorum nova observatio in Actis eruditorum Mensis Nov. A. 1685. prodita legitur, quam ad dilucidationem majorem doctrinæ de productione articulationum (§ XLI.) propositæ, hic commode inserendam duxi, hisce verbis conscriptam: Anni sunt plures, cum vir quidam ex casu sibi brachium sinistrum, ad quatuor a carpo digitos ita fregit, ut utrumque Ulnæ & Radii os in transversum diffractum haberet & omnino disunitum. Mox equidem chirurgi pro brachio reponendo fuere accersiti, vir tamen hic, doloris vehementioris metu, tangi ab iisdem plane recusavit, abnuendo una fascias ipsas, quibus brachium commode deligaretur E diverso brachium commovere potius incepit, huicque postea motui tali successu assuevit, ut brachium vel in ipso fracturæ flecteret loco: in quo statu, commovendo videlicet manum, ac duobus in locis absque dolore, vel incommodo ullo cubiti os lectendo, satis diu vitam protraxit. Postquam vero esset defunctus, unus ex chirurgis, qui ipsum visitaverant, brachium hoc ab ejus petiit agnatis, musculisque

rescissis, oppido novam in fractura factam invenit articulationem, sequenti dispositam ratione. Scilicet ex parte flexus cubiti in utriusque ossis extremitate caput quoddam rotundum Apophyseos nomine insignitum, occurrit; ex parte autem carpi duæ adsunt cavitates, satis profundæ, capitibus ossi cujuslibet recipiendis inservientes. De hinc ipsum periostium, quod tempore fracturæ erat laceratum, circum circa majori præditum observatur crassitie, adeo ut ligamenti vicem pro articulatione firmanda præstet. Tandem cavitatum harum oræ a parte anteriori multo minus advertuntur elevatæ, quam a parte quidem posteriori, unde duo notabiles producebantur effectus: quippe ex una regione satis sic erat opportunitatis pro meliori flexionis motu ineundo; ex altera vero nimia brachii extensio hoc in loco impediebatur, similem fere in modum, ac in cubiti flexura contingere deprehenditur.

Non dissimilem priori annotationem per literas, a venerando Parente Petroburgi anno 1741. ad me datas, communicatam esse, memini. Scilicet fuit ea in urbe remex qui inopinato lapsu os humeri sinistrum fregit, & ejus curationem chirurgis committere ex industria nolens, totum sanationis opus soli naturæ peragendum reliquit. Hic necessitate coactus, non magnam brachii sui fracti curam gerens, hoc usus ad vitæ munia exercenda, eo loci, quo fractura facta fuit, nempe circa insertionem musculi Deltoidis inferiorem, continuo motu, sibi articulationem formavit, ita, ut jam hominem hunc, brachium admovere capiti volentem, illum primo in articulo cubiti, postea in novo, fracturæ in loco nato, & tandem in conjunctione ossis humeri cum scapula flectere oporteat. Curiosa hæc articulatio cum brachii adductionem ad caput concedat, probabili conjectura hactenus forte ad Ginglymum referri poterit, modo certum sit, an forsan nauticus ille secundo suo & præternaturali articulo, alium motum perficere possit, quam flectionis & extensionis. Interim natura hujus Articuli, exploratu dignissima, tum demum accuratius cognoscetur, ubi post mortem ejus chirurgi in omnia recte inquisiverint.

§. XLIV.

§. LXIV.

In expositione ortus Processuum quorumdam, & Protuberantiarum, necesse est, praeprimis musculorum insertiones, & actionum suarum tendentias lustrare. Harum utrarumque conspirante effectu, ossa (§. XXXIII) quasi protrahuntur in tubera majora, minorave, pro vario hominum robore & vitae genere, magis vel minus laborioso. Ex illis Processus mammillares, a parte postica meatus auditorii emergentes, in prima infantia, nulli, in provecta, latiores & crassiores, in feminis parvae, rotundae quasi, & politae, in hominibus, vitam sedentariam colentibus, similiter non multum protensi, in rusticis, bajulisque, durissimis & gravissimis sese continuo frangentibus laboribus, valde ingentes, exasperati, oblique deorsum, pro actione Sternomastoidei praeprimis & Cleidomastoidei, spectant. Ut ergo ex omnibus hisce relatis varietatibus magnitudinis, latitudinis, altitudinis, crassitiei, densitatis, asperitatis que clare appareat, generationum illorum processuum causae expositae esse tribuendam, qua simil efficitur, ut materies nutritia ossea cum sanguine cumulatius appellatur, prout major humorum fluxus, partibus validius agentibus, accidit.

§. XLV.

Inter mutatas ossium formas, Lineamenta, vel singulares ad modum inscriptiones, atque asperitates varie a diversa etiam musculorum (§. praec) partiumque vicinarum actione, in ossibus (§. XXXIII) finguntur. Illa, in facie praeprimis insignia, vitae anteactae hominis imaginem ostendunt delineatam; in melancholicis, difficilem, in sanguineis, expolitum, in aetate confectis, senilem, in literatis, disparem, in junioribus, juuenilem, in laboriosis operosum; in feminis, muliebrem. Unde non mirum est, descriptas ossium figuras, & depictas ab anatomicis, valde a se diffidere, ut vix unum in sceletis, licet minimum, conspiciatur os, alteri eidem, in alio perfecte-

te simile Nec forsan negari potest, variam ossium oris figurationem, usu inductam, & consuetudinis vi, Sonus conceptionem, & sermonis moderationem in diversis gentibus consequi, dum assuetæ linguæ suæ vernaculæ, ad hujus accentus singulari utuntur musculorum directione, quæ, juxta sonus gravitatem, acumen, profunditatem, claritatem, quæ a generali ossium constitutione pendens, hisce talem inprimit figuram, qua sermonum varietas, & difficultas quædam, ad alienos ad discendos prodit. Uti vero imagines ossium a musculorum vel motu voluntario, vel automatico efficacia diversi mode figurantur; ita etiam singulari valde imaginationis virtute, qua experientia docente, ossa in foetu, quoad speciem suam naturalem, ita commutantur, ut deformissima sæpe, & a propria habitudine, quam alienissima evadant. Quæ, animæ potentia, talem illis inferat vim, & labem, nemo certe mortalis eruit.

§. XLVI.

Tandem quæ adhuc supersunt examinandæ in ossibus Curvaturæ, diversissima apparentes facie, ex perquisito præprimis vivendi more, & partium exercitio, iisque accommodatis actionibus quibusdam musculorum (§. XXXIII.) clare perspiciuntur. Sic Lanæ textores, quoniam incurvis semper pedibus opificium suum obeunt, inde plerumque gibba obtinent ossa cruralia, & Rustici, qui per totam diem, reflexo dorso, agros suos colunt, extrorsum versa spina a parte lumborum, & a superiori introrsum curvata, demisso semper vultu, & hypochondriis compressis, incedunt, non erectum tenere corpus potentes. Eodem ex situ Sartores, pedes sibi invicem cruciatim substernentes, femora accipiunt recurva, diversis admodum gradibus, prout plures, vel pauciores annos, artem suam exercuerunt. Non vero existimandum, omnium Rusticorum & Sartorum ossa in tam deformes figurari curvationes. Tam illi, quam hi, desidiosam sæpe agentes vitam, varia simul obeunt munera, quæ alia corporis gestatione conjuncta, nascituram alias formam illam ossium curvam quasi refingunt, Non-

Nonnulli enim Sartores in opificii ſui exercitio in longitudinem, vel alias obliquitates pedes extendunt, dum tabulis inſident. Hinc neceſſario oſſa vel naturalem ſuam retinent figuram, vel aliam contortam recipiunt. Sic etiam, qui agriculturæ operantur in Ruſſia noſtra, certo ſemper die, in hebdomade, Balnea ingrediuntur, & corporis ſui lavatione, & fricatione, oſſa ſua a rigiditate, & deformatione immunia ſervant, Non dubium quoque eſt, quin oſſa reliquorum opificum, a munere ſtudioſe & ſine vacatione præſtito, varias adſciſcant formas, & pro diverſitate aliorum effectorum munerum, in diverſum habitum tranſeant, quarum tamen formatio, ejuſque ratio, ex tradita paucis doctrina De Modo, quo oſſa partibus vicinis accommodantur, auguſtis hiſce comprehenſa paginis, omni parte elucet.

F I N I S.

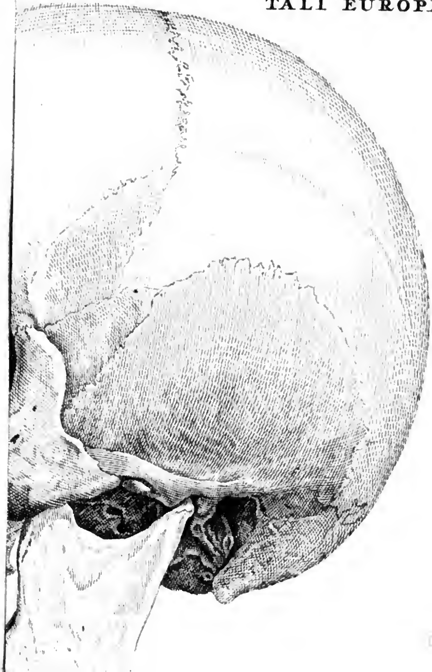
TAB. I.

CALAMUCKI ASIÆ.



TAB. II.

BATAVI
TALI EUROPÆ



TAB. III.

ÆTHIOPIS EX REGIONE AFRICÆ

